पाठ 8

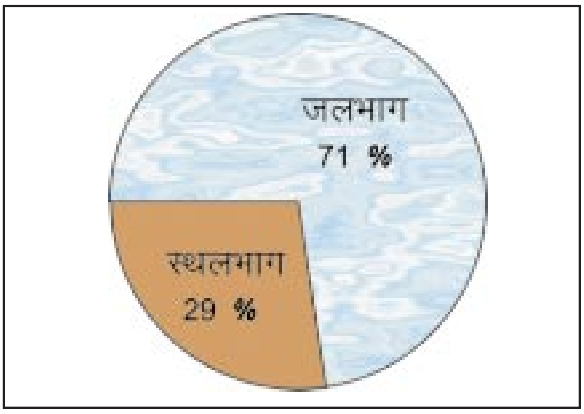
पृथ्वी के परिमण्डल

आइए सीखें

- पृथ्वी पर कितने परिमण्डल है?
- विभिन्न परिमण्डलों की विशेषताएँ क्या हैं व उनकी आपसी निर्भरता किस प्रकार है?

पृथ्वी, सौरमण्डल का प्रमुख ग्रह है जिस पर जीवन है। इसीलिए इसे अनोखा ग्रह कहते हैं। पृथ्वी पर भूमि, जल और वायु पाये जाने से यहाँ जीवन का विकास संभव हुआ। पृथ्वी के भूमि वाले भाग को **स्थल मण्डल**, जल वाले भाग को **जलमण्डल** और वायु के आवरण को **वायुमंडल** कहते हैं। पृथ्वी का वह छोटा सा क्षेत्र जहां उपरोक्त तीनों परिमंडल एक-दूसरे से मिलते हैं **जैवमंडल** कहलाता है।

पृथ्वी के 29 प्रतिशत भाग में भूमि (थल) है तथा 71 प्रतिशत भाग में जल पाया जाता है अर्थात इस प्रकार पृथ्वी पर जल भूमि से लगभग तीन गुना से भी अधिक है। पृथ्वी का केवल एक तिहाई भाग स्थल है तथा दो तिहाई हिस्सा जल से ढका है। स्थल विशाल भूखंडों में विभाजित है जिन्हें **महाद्वीप** कहते हैं। इन विशाल महाद्वीपों को खारे जल का विस्तार घेरे हैं जिन्हें **महासागर** कहते हैं।



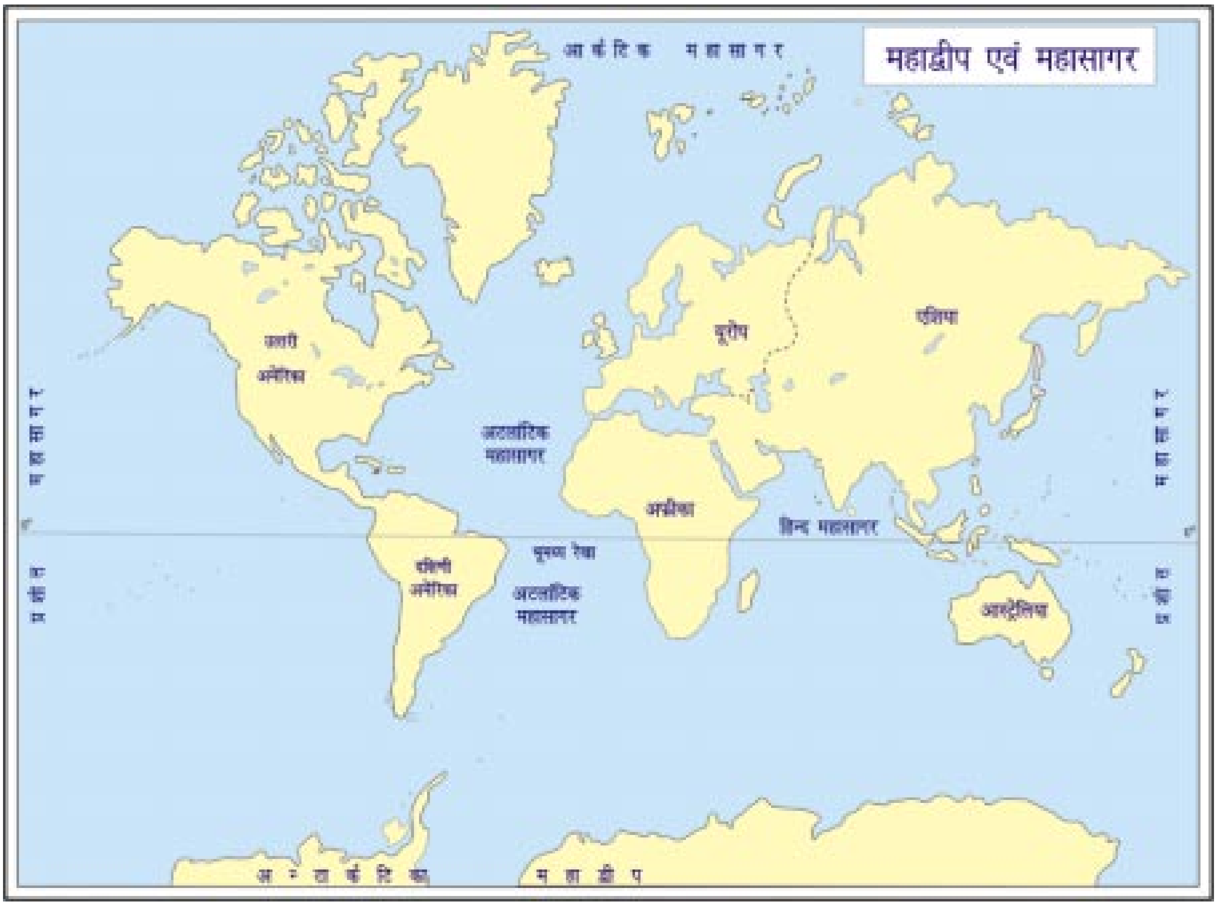
पृथ्वी पर जल एवं स्थल का प्रतिशत

आपने स्थल वाले और जल वाले भागों को पिछले पाठ में जाना है। आइए सभी परिमंडलों के बारे में जानें:-

(1) स्थलमंडल

स्थलमंडल में पृथ्वी की ऊपरी सतह के वे सभी छोटे-बड़े भूखंड सम्मिलित है जो कठोर और नरम शैलों (चट्टानों) से बने हैं। छोटे भूखंड जिनके चारों और जल हो **'द्वीप'** कहलाता है तथा जैसा ऊपर बताया विशाल भूखंडों को महाद्वीप कहते हैं। आप महाद्वीपों के नाम जान चुके हो।

पृथ्वी का सम्पूर्ण धरातल एक समान नहीं है। इसके कुछ भाग समतल है तो कुछ भाग उबड़-खाबड़ एवं ऊँचे-नीचे हैं। ऊँचाई तथा आकार के अनुसार स्थल भाग की इन्हीं आकृतियों को पर्वत, पठार, मैदान के नाम से जाना जाता है। यह आकृतियाँ सभी महाद्वीपों में पायी जाती है। चूँकि समुद्र की ऊपरी सतह सब जगह समान है इसलिए स्थल पर ऊचाईयाँ समुद्र की सतह से नापी जाती है।



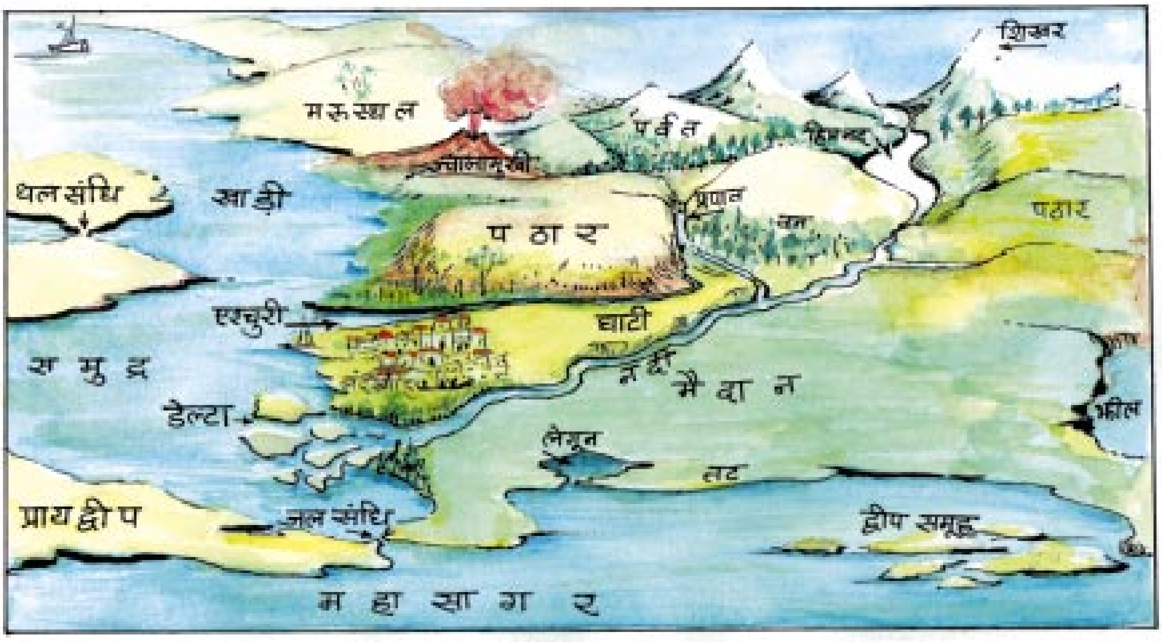
''पृथ्वी का वह समस्त भू-भाग जो कठोर और नरम शैलों से बना है, स्थलमंडल कहलाता है।''

पर्वत - अपने आस पास के क्षेत्र से बहुत ऊँचे भाग होते हैं और इनके ढाल तीव्र होते हैं। पहाड़ों में ऊँची-ऊँची चोटीयाँ और गहरी खाइयाँ होती है। पर्वतों के समूह को पर्वत श्रेणियां कहते हैं। ये पर्वत श्रेणियां हजारों किलोमीटर में फैली हैं।

भारत के उत्तर में हिमालय पर्वत श्रेणी फैली हुई है। यह संसार की सबसे ऊंची पर्वत श्रेणी है। मध्यप्रदेश में विंध्याचल और सतपुड़ा पर्वत श्रेणियां है।

पठार - सामान्य रूप से ऊँचे उठे हुए वे भू-भाग हैं जिनकी ऊपरी सतह लगभग समतल अथवा हल्की ऊँची-नीची होती हैं, पठार होते हैं। यह आसपास के क्षेत्रों से एक दम उठे हुए होते हैं। पठार के इन तेज ढलान वाले किनारे को कगार कहते हैं। हमारे देश में दक्कन का पठार प्रसिद्ध है।

मैदान - हमारी पृथ्वी के वे निचले भाग जो समतल और सपाट हैं मैदान कहलाते हैं। अधिकतर मैदान



जल एवं स्थल के विभिन्न रूप

नदियों द्वारा बहाकर लाई गई मिट्टी, कंकड़, बालू पत्थर आदि से बने हैं। हमारे देश में गंगा-यमुना से बना उत्तर का विशाल मैदान प्रमुख हैं।

चीन में व्हांगहो व यांगटीसीक्यांग नदियों से बना मैदान और उत्तरी अमेरिका के मिसीसिपी-मिसौरी नदियों से बने मैदान बड़े उपजाऊ है। यही कारण है कि इन मैदानों में बड़ी संख्या में लोग बसते हैं।

(2) जलमण्डल

पृथ्वी का वह समस्त भाग जो जल से ढका है जलमंडल कहलाता है।

हम सौभाग्यशाली है क्योंकि पृथ्वी पर विशाल जल भंडार है। जैसा कि आप जानते हो कि पृथ्वी के दो तिहाई भाग पर जल है। यह जल, महासागर, सागर, झीलों और नदियों आदि में एकत्र है। ये सब मिलकर जलमण्डल का निर्माण करते हैं। आप महासागरों के नाम जान चुके हैं। प्रशान्त महासागर सबसे बड़ा और गहरा महासागर है। जलमण्डल से हमें बादल, वर्षा तथा हिम मिलता है जो हमारे तरह-तरह के उपयोग में आता है। यह मीठा जल है। जबकि सागरों का जल खारा होता है।

(3) वायुमण्डल

आप जानते हो कि हमारे चारों और वायु का आवरण है। यह आवरण धरातल से लगभग 1600 किलोमीटर की ऊँचाई तक फैला है। वायुमंडल में वायु धरातल के निकट अधिक मात्रा में तथा ऊँचाई बढ़ने पर धीरे-धीरे कम होती जाती है। इस कारण पहाड़ों पर सांस लेने में कठिनाई होती है। पर्वतारोही अपने साथ ऑक्सीजन गैस के सिलेण्डर ले जाते हैं। इस प्रकार वायुमंडल पृथ्वी के लिए एक कंबल का कार्य करता है और हमें सूर्य की तेज किरणों से बचाता है। वायुमंडल में अनेक गैसें जैसे ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, कार्बन-

डाईआक्साईड आदि पाई जाती है।

पृथ्वी के चारों ओर वायु का आवरण जो विभिन्न गैसों के मिश्रण से बना है वायुमंडल कहलाता है।

वायुमंडल में नाइट्रोजन गैस सबसे अधिक मात्रा में अर्थात 78 प्रतिशत पाई जाती हैं। आक्सीजन गैस सभी जीवधारियो के जीवन के विकास के लिए प्राणवायु के रूप में कार्य करती है। यह वायुमंडल में 21 प्रतिशत पाई जाती है। इसी प्रकार कार्बन डाईआक्साइड पेड़-पौधों की वृद्धि में सहायक है। वायुमंडल में गैसों की मात्रा को नीचे की तालिका में दिया गया है।

वायुमंडल में विभिन्न गैसों का अनुपात

गैस-	प्रतिशत
नाइट्रोजन	78.1
आक्सीजन	20.9
आरगन	0.09
कार्बन-डाईआक्साइड	0.03
जलवाष्प तथा अन्य गैसें	0.02

(4) जैवमंडल

पृथ्वी के तीनों परिमंडल स्थलमंडल, वायुमंडल और जलमंडल मिलकर एक प्रकार का वातावरण तैयार करते हैं जिसे प्राकृतिक वातावरण या पर्यावरण कह सकते हैं। इसी प्राकृतिक पर्यावरण में पृथ्वी के समस्त जीवजन्तु एवं पेड़ पौधे जीवित रहते हैं। जैवमंडल के जीवों को दो श्रेणियों में विभाजित कर सकते हैं-

(1) प्राणी जगत (2) वनस्पति जगत

जीवों का वह मंडल जो स्थल, जल और वायुमंडल में पाया जाता है, जैवमंडल कहलाता है।

प्राणी जगत में जीवों की लगभग दस लाख जातियां पायी जाती है। इसमें अति सूक्ष्म जीवाणु से लेकर विशालकाय हाथी एवं व्हेल मछली तक सम्मिलित है। प्राणी जगत में जीव जन्तु एक स्थान से दूसरे स्थान को भ्रमण करते हैं। वनस्पति जगत में तीन लाख जातियां पाई जाती हैं, जिनमें अति सूक्ष्म फफूंदी से लेकर विशालकाय पेड़ तक सम्मिलित है। वनस्पति जगत के जीव एक ही स्थान पर विकसित होते हैं।

जैवमंडल अंग्रेजी के बायोस्फीयर शब्द से बना है। बायो का अर्थ जीवन है, इसलिए इसे जैवमंडल या जीवन क्षेत्र कहते हैं। यहाँ भूमि, वायु और जल एक-दूसरे के संपर्क में आते हैं। पृथ्वी का सम्पूर्ण जीवन इसी

क्षेत्र में सीमित है। यह समुद्र तल से केवल कुछ ही किलोमीटर नीचे तथा ऊपर तक होता है। इस परिमंडल में जीव-जंतु, पेड़-पौधे और सूक्ष्म जीवाणु पाए जाते हैं। यानी जैवमंडल में जीवों का आकार सूक्ष्म जीवाणु से लेकर विशालकाय हाथी तक है।

पृथ्वी के सभी परिमंडल एक-दूसरे पर निर्भर है इसलिए प्रत्येक परिमंडल एक-दूसरे को प्रभावित करता है। मानव विभिन्न परिमंडलों को प्रभावित करने वाला महत्वपूर्ण सदस्य है। जैसे बढ़ती हुई जनसंख्या को अधिक स्थान चाहिए। वनों को साफ करके स्थान प्राप्त किया जाता है, परन्तु पेड़ों के काटने से प्रकृति पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा इससे मृदा अपरदन बढ़ेगा, जिस आक्सीजन को हम पेड़ों से प्राप्त करते हैं उसमें भी कमी आएगी। इस प्रकार प्राकृतिक पर्यावरण से जैवमंडल का गहरा संबंध है। उनमें आपसी निर्भरता है। इस निर्भरता को निरन्तर बनाए रखने की जो व्यवस्था है उसे **पारिस्थितिक तंत्र** कहते हैं। इस प्राकृतिक सन्तुलन को बनाए रखने के लिए आवश्यक है कि हम भी प्रकृति द्वारा दिए गए पदार्थों का मानव कल्याण में सदुपयोग कर उसके दुरुपयोग को रोकने का प्रयास करें।

अभ्यास प्रश्न

1. लघुउत्तरीय प्रश्न -

अ. पृथ्वी पर कितने परिमंडल है?

ब. स्थलमंडल का अर्थ बताइए।

स. पर्वत किसे कहते हैं?

द. जैवमण्डल की परिभाषा लिखिए।

य. मैदान और पठार में अंतर बताइए।

2. दीर्घउत्तरीय प्रश्न -

अ. स्थलमंडल क्या है व उसके विभिन्न भू स्वरूपों का वर्णन कीजिए।

ब. जैव मंडल क्या है व विभिन्न जीव किस प्रकार से पारिस्थितिकी तंत्र में एक-दूसरे पर निर्भर है बताइए।

3. निम्नलिखित प्रत्येक वाक्य के लिए एक पारिभाषिक शब्द लिखिए-

अ. गैसों का मिश्रण जो पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए हैं।

ब. पृथ्वी पर बहुत बड़े जल भंडार को कहते हैं।

स. वह भूखंड जो आसपास के क्षेत्र से बहुत ऊँचा हो।

द. आसपास की नीची भूमि से एकदम सीधा उठा हुआ विस्तृत भू-भाग।

य. स्थल के निचले, विस्तृत एवं समतल भू-भाग।

र. पृथ्वी के तीनों परिमंडल- स्थल मंडल, जल मंडल और वायुमंडल से मिलकर बना मंडल।

4. सही जोड़ी मिलाइए-

	क	ख
1.	महाद्वीप	प्रशान्त
2.	पठार	वायुमंडल
3.	पर्वत	दक्कन
4.	गैसों का मिश्रण	एशिया
5.	महासागर	हिमालय

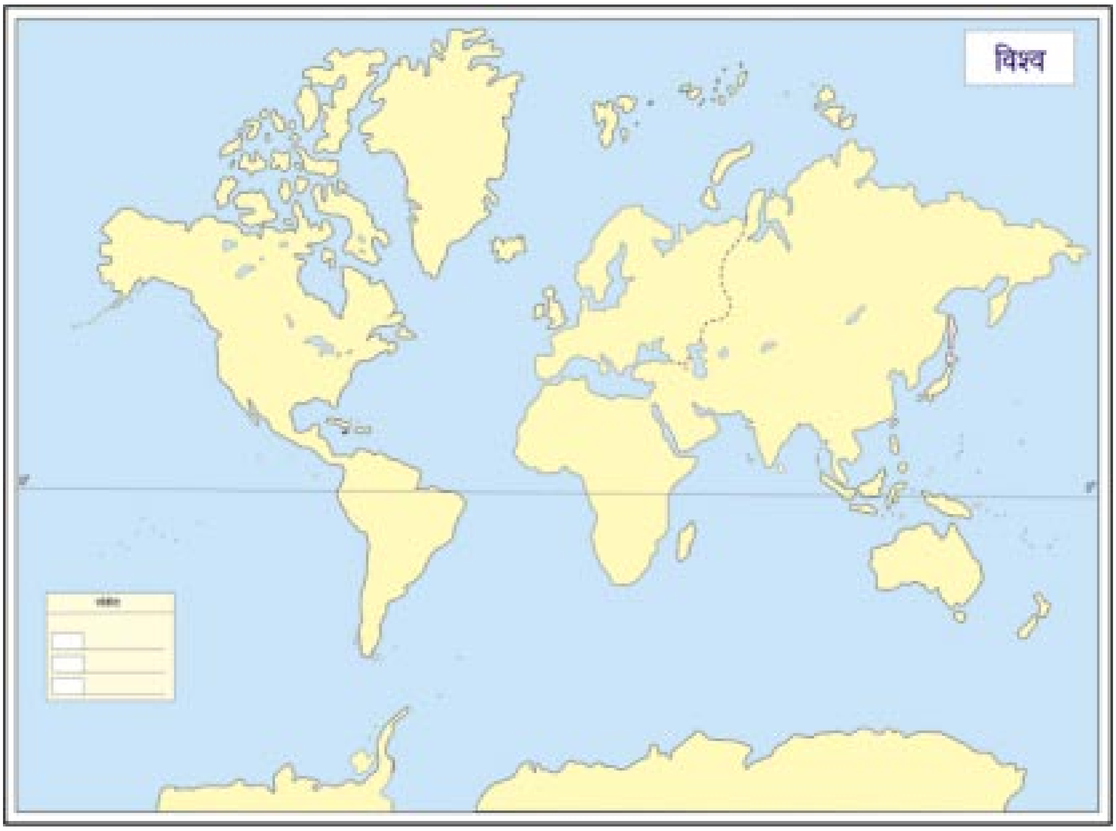
5. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

1. पृथ्वी के भूमि वाले भाग को .... कहते हैं।
2. .... में स्थलमंडल, जलमंडल और वायुमंडल समाहित है।
3. वायुमंडल में सबसे कम .... गैस पाई जाती है।
4. प्रकृति द्वारा दिये गये पदार्थों का .... में सदुपयोग करें।

प्रोजेक्ट कार्य-

- संसार के रेखा मानचित्र में निम्न को दर्शाइए-

(1) आर्कटिक महासागर (2) हिन्द महासागर
(3) आस्ट्रेलिया महाद्वीप (4) उत्तरी अमेरिका महाद्वीप (5) अफ्रीका महाद्वीप



विविध प्रश्नावली-I

I. लघुउत्तरीय प्रश्न -

1. इतिहास से आप क्या समझते हैं?
2. इतिहास जानने के कोई चार स्त्रोत बताइए।
3. शिलालेख किसे कहते हैं?
4. भोजपत्र किसे कहते हैं?
5. अभिलेख क्या होता है?
6. आदिमानव किसे कहते हैं?
7. आदिमानव जंगली जानवरों से अपना बचाव कैसे करते थे?
8. आदिमानव के युग को पाषाण युग क्यों कहा जाता है?
9. पाषाण युग को कितने भागों में बांटा गया है नाम लिखिये।
10. आग की खोज कैसे हुई होगी? लिखिए।
11. आदिमानव के लिये उपयोगी पशु कौन-कौन से थे?
12. पहिए की खोज मानव के लिए कैसे वरदान साबित हुई?
13. आदिमानव एक स्थान से दूसरे स्थान पर क्यों घूमता रहता था?
14. किसी व्यक्ति के लिए परिवार का क्या महत्व होता है?
15. समाज की इकाई क्या है?
16. उन्नत समाज की कोई दो विशेषताएँ बताइए?
17. पारस्परिक निर्भरता से आप क्या समझते हैं?
18. दो देशों के बीच पारस्परिक निर्भरता को उदाहरण सहित समझाइए।
19. सौरमंडल में कितने ग्रह हैं? कौनसा ग्रह जीवित ग्रह है?
20. सौरमंडल के मुखिया का नाम लिखिए।
21. पृथ्वी सूर्य का एक चक्कर कितने दिनों में लगाती है?
22. सूर्य के सबसे पास एवं सबसे दूर के ग्रह का नाम लिखिए।
23. चन्द्रमा किसका उपग्रह है?
24. लाल ग्रह किसे कहते हैं?
25. प्रकाश वर्ष किसे कहते हैं?
26. अक्षांश एवं देशान्तर रेखा किसे कहते हैं?
27. ग्लोब क्या है?
28. मानचित्र किसे कहते हैं?
29. पृथ्वी पर कुल कितने महाद्वीप व कितने महासागर हैं? नाम लिखिए।
30. ग्लोब पर अक्षांश और देशान्तर रेखाएँ क्यों खिंची गई हैं?
31. भारत के मध्य से कौन-सी अक्षांश रेखा गुजरती है?
32. भारत किन गोलार्द्धों में स्थित है?
33. सबसे बड़ी अक्षांश रेखा को किस नाम से जानते हैं?
34. प्रधान मध्यान्ह रेखा किसे कहते हैं?

35. 23½° दक्षिणी अक्षांश रेखा को किस नाम से जाना जाता है?
36. अक्षांश और देशांश रेखाओं में क्या अंतर है? कोई तीन लिखिए।
37. पृथ्वी पर कितने परिमंडल है? नाम लिखिए।
38. पृथ्वी पर कितने प्रतिशत जल भाग है?
39. स्थलमंडल किसे कहते हैं?
40. जलमंडल किसे कहते हैं?
41. वायुमंडल में सबसे अधिक कौन सी गैस मिलती है?
42. पर्वत और पठार में अंतर बताइए।
43. द्वीप किसे कहते हैं?

II. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर विस्तार से दीजिए -

1. इतिहास से आप क्या समझते हैं? इतिहास जानने के कौन-कौन से साधन हैं?
2. आदिमानव ने खेती करना तथा पशुपालन कैसे प्रारंभ किया, समझाइए।
3. समाज क्या है एवं समाज किन-किन बुराइयों पर नियंत्रण लगा सकता है?
4. गांव व शहर एक-दूसरे पर निर्भर है, इसे समझाते हुए गाँव द्वारा उत्पादित वस्तुओं व शहर द्वारा उत्पादित वस्तुओं के उदाहरण दीजिए।
5. परस्पर निर्भरता क्या है और नागरिक जीवन में परस्पर निर्भरता का क्या महत्व है?
6. सौरमंडल किसे कहते हैं? पृथ्वी सौरमंडल का एक अनोखा ग्रह क्यों कहलाता है?
7. सौरमंडल का सचित्र वर्णन कीजिए।
8. ग्लोब किसे कहते हैं? ग्लोब से हमें क्या-क्या जानकारी मिलती हैं?
9. मानचित्र पढ़ने के लिए किन-किन बातों का जानना आवश्यक है? लिखिए।

III. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. शिलाओं पर अंकित चित्रों को .... कहते हैं।
2. पत्थर पर अंकित (खुदी हुई) बातों को .... कहते हैं।
3. हमारा नागरिक जीवन परस्पर .... और .... पर निर्भर करता है।
4. ग्रह एवं उपग्रह .... से प्रकाशित होते हैं।
5. हमारी पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह .... है।
6. मनुष्य द्वारा निर्मित छोटे और अस्थाई ग्रह को .... कहते हैं।
7. पृथ्वी पर फैले विशाल जल भाग को .... कहते हैं।
8. पृथ्वी का आकार .... है।
9. ग्लोब पर .... रंग सबसे अधिक दिखाई देता हैं।
10. पृथ्वी के ऊपरी छोर के बिंदु को .... ध्रुव्र और दक्षिणी छोर के अंतिम बिंदु को .... ध्रुव्र कहते हैं।
11. देशान्तर रेखाएँ .... वृत्त होती हैं।
12. पृथ्वी अपने अक्ष पर ...... झुकी है।
13. पृथ्वी के .... प्रतिशत भाग पर भूमि है।
14. चारों ओर जल से घिरे भूखंड को .... कहते हैं।
15. पृथ्वी पर गैसों का आवरण .... कहलाता है।

IV. सही विकल्प चुनकर लिखिए:

(अ) निम्न में से कौन इतिहास जानने का स्रोत है -

(i) पानी (ii) पेड़ (iii) मिट्टी के बर्तन (iv) पेन

(ब) आदिमानव भोजन कैसे प्राप्त करता था-

(i) खेती करके (ii) कन्दमूल व फल फूल इकट्ठा करके (iii) समुद्र से (iv) इनमें से कोई नहीं

(स) निम्न में से कौनसी बात समाज की विशेषता नहीं है-

(i) खान पान (ii) रक्त संबंध (iii) रहन-सहन (iv) रीति-रिवाज

(द) हमारी मूलभूत आवश्यकता नहीं है-

(i) भोजन (ii) कपड़ा (iii) बिजली (iv) आवास

(य) निम्न में से कौन तारा है -

(i) सूर्य (ii) चन्द्रमा (iii) पृथ्वी (iv) मंगल

(र) सभी आकाशगंगाएँ व सारी ऊर्जा जिस अन्तहीन आकाश में व्याप्त है उसे कहते हैं-

(i) सौरमंडल (ii) सूर्य (iii) ब्रह्माण्ड (iv) आकाशगंगा

(ल) जीवित ग्रह कहा जाता है -

(i) चन्द्रमा (ii) पृथ्वी (iii) बुध (iv) मंगल

(व) लाल रंग का ग्रह है -

(i) पृथ्वी (ii) मंगल (iii) बृहस्पति (iv) बुध

(ब) जीवन रक्षक गैस है-

(i) आक्सीजन (ii) नाइट्रोजन (iii) हीलियम (iv) ओजोन

(भ) जिस रात चन्द्रमा पूरा दिखाई देता है वह रात होती है-

(i) अष्टमी (ii) अमावस्या (iii) पूर्णिमा (iv) एकादशी

(म) पृथ्वी का सबसे निकटतम आकाशीय पिण्ड है-

(i) सूर्य (ii) बुध (iii) चन्द्रमा (iv) शुक्र

(ज) पृथ्वी जैसी आकृति का मॉडल, कहलाता है-

(i) मानचित्र (ii) मापक (iii) ग्लोब (iv) चन्द्रमा

(प) पृथ्वी पर महाद्वीपों की संख्या है-

(i) 4 (ii) 5 (iii) 7 (iv) 6

(फ) अक्षांश रेखाओं की विशेषता है-

(i) अर्धवृत्त (ii) समान लंबाई (iii) पूर्ण वृत्त (iv) खड़ी रेखाएँ।

V. निम्नलिखित में से असमान शब्द को छाँटिए-

(क) (i) पुरा पाषाण (ii) कृष्ण पाषाण (iii) मध्य पाषाण (iv) नव पाषाण

(ख) (i) गाय (ii) भैंस (iii) बाघ (iv) बकरी

(ग) (i) शैलचित्र (ii) वृत्त चित्र (iii) गुहा चित्र (iv) भित्ति चित्र

(घ) (i) परिवार (ii) समुदाय (iii) विवाह (iv) समाज

(ङ) (i) पेट्रोल (ii) कपड़े (iii) डीजल (iv) मिट्टी का तेल

(च) (i) फसल (ii) अनाज (iii) भोजन (iv) उपज

(छ) (i) बुध (ii) शुक्र (iii) मंगल (iv) चन्द्रमा

(ज) (i) आर्य भट्ट (ii) रोहिणी (iii) चन्द्रमा (iv) भास्कर

(झ) (i) एशिया (ii) अफ्रीका (iii) प्रशांत महासागर (iv) उत्तर अमेरिका

(ञ) (i) कर्क रेखा (ii) भूमध्य रेखा (iii) मकर रेखा (iv) ग्रीनविच रेखा

(त) (i) स्थलमण्डल (ii) जैवमण्डल (iii) वायुमण्डल (iv) सौरमण्डल

(थ) (i) पर्वत (ii) सागर (iii) पठार (iv) मैदान

(व) (i) नाइट्रोजन (ii) आक्सीजन (iii) जल वाष्प (iv) कार्बनडाइआक्साइड

VI. सही जोड़ी मिलाइए-

	क	ख
(i)	गैसों का मिश्रण	परिवार
(ii)	आड़ी रेखाएँ	पृथ्वी
(iii)	खड़ी रेखाएँ	शिलालेख
(iv)	गोलाकार	पाषाण काल
(v)	पृथ्वी का नमूना	अक्षांश
(vi)	सबसे बड़ा ग्रह	देशान्तर
(vii)	आवश्यकता के लिए एक-दूसरे पर निर्भरता	बृहस्पति
(viii)	समाज की इकाई	वायुमंडल
(ix)	पत्थरों का युग	ग्लोब
(x)	पत्थरों पर लिखी जानकारी	परस्पर निर्भरता